

発信人 日本国特許庁 (国際調査機関)

特許協力条約



出願人代理人
須田 正義

あて名

〒 170-0013
東京都豊島区東池袋1丁目11番1号
日本生命東池袋ビル

様

PCT
国際調査機関の見解書
(法施行規則第40条の2)
[PCT規則43の2.1]

発送日
(日.月.年)

08. 3. 2005

出願人又は代理人
の書類記号 ML 6 2 9 6

今後の手続きについては、下記2を参照すること。

国際出願番号
PCT/J P 2005/000882

国際出願日
(日.月.年) 25. 01. 2005

優先日
(日.月.年) 30. 01. 2004

国際特許分類 (IPC) Int. Cl. ⁷ C30B29/06、C30B15/00

出願人 (氏名又は名称)
三菱住友シリコン株式会社

1. この見解書は次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 見解の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成
- ☒ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☒ 第VIII欄 国際出願に対する意見

2. 今後の手続き

国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。

この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から22月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。

さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。

3. さらなる詳細は、様式PCT/ISA/220の備考を参照すること。

見解書を作成した日

21. 02. 2005

名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
宮澤 尚之

4 G 3 5 5 1

電話番号 03-3581-1101 内線 3416

様式PCT/ISA/237 (表紙) (2004年1月)

BEST AVAILABLE COPY

第I欄 見解の基礎

1. この見解書は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎として作成された。

- ☐ この見解書は、_____ 語による翻訳文を基礎として作成した。
それは国際調査のために提出されたPCT規則12.3及び23.1(b)にいう翻訳文の言語である。

2. この国際出願で開示されかつ請求の範囲に係る発明に不可欠なヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、以下に基づき見解書を作成した。

- a. タイプ ☐ 配列表
☐ 配列表に関連するテーブル
- b. フォーマット ☐ 書面
☐ コンピュータ読み取り可能な形式
- c. 提出時期 ☐ 出願時の国際出願に含まれる
☐ この国際出願と共にコンピュータ読み取り可能な形式により提出された
☐ 出願後に、調査のために、この国際調査機関に提出された

3. ☐ さらに、配列表又は配列表に関連するテーブルを提出した場合に、出願後に提出した配列若しくは追加して提出した配列が出願時に提出した配列と同一である旨、又は、出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

4. 補足意見：

第IV欄 発明の単一性の欠如

1. 追加手数料納付の求め（様式PCT/ISA/206）に対して、出願人は、

- ☐ 追加手数料を納付した。
- ☐ 追加手数料の納付と共に異議を申立てた。
- ☐ 追加手数料の納付はなかった。

2. ☒ 国際調査機関は、発明の単一性の要件を満たしていないと判断したが、追加手数料の納付を出願人に求めないこととした。

3. 国際調査機関は、PCT規則13.1、13.2及び13.3に規定する発明の単一性を次のように判断する。

- ☐ 満足する。
- ☒ 以下の理由により満足しない。

請求の範囲1、2に係る発明の「特別な技術的特徴」は、シリコン単結晶引上げ時の不活性ガスの流量をトップ側からボトム側にかけて減少させることに
関し、請求の範囲3に係る発明の「特別な技術的特徴」は、シリコン単結晶引
上げ時の磁場の強度をトップ側からボトム側にかけて小さくすることに関する
ものである。これらの発明は、一又は二以上の同一又は対応する特別な技術的
特徴を含む技術的な関係にないから、単一の一般的発明概念を形成するように
連関しているものとは認められない。

4. したがって、国際出願の次の部分について、この見解書を作成した。

- ☒ すべての部分
- ☐ 請求の範囲 _____ に関する部分

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1-3	有 無
	請求の範囲		
進歩性 (IS)	請求の範囲		有 無
	請求の範囲	1-3	
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-3	有 無
	請求の範囲		

2. 文献及び説明

- 文献1 : JP 2003-002783 A (三菱住友シリコン株式会社) 2003.01.08
【特許請求の範囲】
- 文献2 : JP 2002-201092 A (シルترون インク) 2002.07.16
【特許請求の範囲】、【0028】-【0030】、【0017】-【0019】、【図3】
- 文献3 : WO 2001/063027 A (信越半導体株式会社) 2001.08.30
【特許請求の範囲】
- 文献4 : JP 60-033291 A (東芝セラミックス株式会社) 1985.02.20
第2頁右上欄9行 - 第2頁左下欄8行、第3図、第4図
- 文献5 : JP 04-031386 A (信越半導体株式会社) 1992.02.03
【実施例】、第6図、第7図

(1)請求の範囲1、2に係る発明は、国際調査報告に引用された文献1-3から進歩性を有さない。

文献1には、点欠陥の凝集体が存在しない引上げ速度で、カスプ磁場を印可しながら、シリコン単結晶を引上げる方法が記載されている。文献2には、本願請求項1に記載された熱遮蔽部材の形状と、熱遮蔽部材とインゴットの間隔が記載されている。したがって、文献1に記載された発明に、インゴットの外周部の過冷却の防止、及び、インゴットとの衝突とシリコン融液からの輻射熱の拡散を抑制するため文献2に記載された形状を有する熱遮蔽部材、及び、熱遮蔽部材とインゴットを特定の間隔とすることを採用することは、当業者なら容易に想到することである。

一方、文献3には、シリコン単結晶の育成中に不活性ガスの流量を引き上げ量に従って減少させることが記載されている。また、請求項2に記載された流速指標の式は、不活性ガスの流量を示しているものと認められる。したがって、文献1に記載された発明に、単結晶中の格子間酸素濃度のバラツキを抑えるため、シリコン単結晶の引上げに従って不活性ガスの流量を減少させることは、当業者なら容易に想到することである。

第Ⅶ欄 国際出願に対する意見

請求の範囲、明細書及び図面の明瞭性又は請求の範囲の明細書による十分な裏付についての意見を次に示す。

- (1)請求項2に記載された流速指標の式において、大気圧力をチャンバの内部圧力で除することの技術的意義が不明である。
- (2)実施例には、本願発明であるトップ側からボトム側にかけて不活性ガスまたは磁場の強度を減少させるシリコン単結晶の引上げ方法が記載されていない。

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V - 欄の続き

(2)請求項3に係る発明は、国際調査報告に引用された文献1－5から進歩性を有さない。

文献4、文献5には、シリコン単結晶の引上げにおいて、磁場の強度を引上げ量に応じて減少させていくことが記載されている。したがって、文献1に記載された発明に、シリコンの酸素濃度を均一にするために磁場の強度を引上げ量に応じて小さくすることを採用することは、当業者なら容易に想到することである。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.